

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy instalacji elektrycznych w budynkach		Kod 1010312331010314273
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Urządzenia i instalacje elektryczne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Andrzej Książkiewicz email: andrzej.ksiaskiewicz@put.poznan.pl tel. 61 665 2584 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy i działania urządzeń i instalacji elektrycznych oraz aparatury pomiarowej i jej wykorzystania.
2	Umiejętności:	Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury przedmiotowej i innych źródeł oraz krytycznej ich analizy.
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę kreatywnego działania dla propagowania i wdrażania efektów postępu technicznego.
Cel przedmiotu: Zdobycie rozszerzonej wiedzy z zakresu działania, budowy i projektowania elektrycznej infrastruktury budynkowej z uwzględnieniem integracji systemów zapewniającej ich prawidłowe współdziałanie w warunkach pracy normalnej i przy zaburzeniach.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania urządzeń i układów elektrycznych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. - [K_W05*] 2. Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie budowy i projektowania złożonych systemów mikroprocesorowych w szczególności na potrzeby pomiarów i sterowania. - [K_W08*]		
Umiejętności:		
1. Potrafi projektować elementy, urządzenia i układy elektryczne, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych, w razie potrzeby przystosowując istniejące lub opracowując nowe metody projektowania lub komputerowe narzędzia wspomagania projektowania. - [K_U12*] 2. Potrafi projektować układy i systemy elektryczne przeznaczone do różnych zastosowań. - [K_U13*]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. - [K_K01*]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena wiedzy i umiejętności na egzaminie pisemnym o charakterze problemowym, - ciągle ocenianie na każdym zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji). <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzian i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze zadań laboratoryjnych, - ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego, - ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia. <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, - umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium, - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, - staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i projektów ? w ramach nauki własnej. 		
Treści programowe		
<p>Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać systemy instalacji elektrycznych w budynkach. Systemy ochrony odgromowej, przepięciowej, przeciwporażeniowej, przeciwpożarowej. Okablowanie strukturalne. Kontrola dostępu. Sieci komputerowe i telekomunikacyjne. Systemy prowadzenie przewodów. Systemy zasilania gwarantowanego. Tendencje rozwojowe instalacji elektrycznych.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Markiewicz H., Instalacje elektryczne, WNT, Warszawa, 2001. 2. Lejdy B., Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, WNT W-wa, wyd. 2, 2005. 3. Markiewicz H., Bezpieczeństwo w elektroenergetyce, WNT, Warszawa, wyd. 2, 2002. 4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14 grudnia 1994 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Tekst jednolity. 5. PN-IEC 60364, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorowa, Switchgear manual, ABB Schaltanlagen GmbH, Mannheim, Federal Republic of Germany, 11-th editions 2006. 2. Periodyki: Elektroinstalator, Elektroinfo. 3. Poradnik inżyniera elektryka, WNT. 4. Katalogi firmowe. 5. Publikacje internetowe. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach wykładowych		15
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych		15
3. Udział w zajęciach projektowych		15
4. Przygotowanie do zajęć, opracowanie dokumentacji laboratoryjnej i projektowej		45
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	135	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	95	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	105	4